Lane Medical Library

1892

Über puerperale Inversio Uteri.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Fakultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

Sonnabend, den 21. Mai 1892, Vormittags 10 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Fritz Magdeburg

aus Sorau.

Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Kaltenbach.**

Opponenten:
Herr **Franz Töpfer,** Dr. med.
Herr **Emil König,** Cursist.

Halle a. S.,
Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.
1892.

Imprimatur

Prof. Renk

h. t. Decanus.

Seiner Mutter

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153703_0066

Die neueren statistischen Berichte über puerperale Inversion des Uterus beweisen, dass diese unglückliche Folgeerscheinung der Geburt im Vergleich zu früheren Jahren recht selten geworden ist. So ist in der Wiener Gebäranstalt vom Jahre 1849–78 unter mehr als 250000 Wöchnerinnen nur eine complette Inversion beobachtet worden*). Weiterhin hat sich durch die Statistik feststellen lassen, dass in Deutschland gegenüber andern Ländern Inversionen recht selten beobachtet werden. Diese günstigen Resultate beruhen sowohl auf der bessern Ausbildung der Hebammen gegenüber der in früheren Zeiten als auch auf dem Ausschluss eines ungebildeten Wartepersonals von Entbindungen. Insbesondere ist dieses so seltene Vorkommen der Inversio Uteri im Wochenbett durch eine sorgfältige und rationelle Überwachung der Nachgeburtsperiode bedingt. So ist es der Hebamme auf's strengste untersagt, bei einem längeren Zurückbleiben der Nachgeburt die Ausstossung derselben durch Zug an der Nabelschnur zu beschleunigen. Sie ist vielmehr in diesem Falle angewiesen, die Gebärmutter von oben her zu umfassen und ihre Zusammenziehung zu überwachen, wobei sie bei Eintritt einer Wehe den Druck etwas verstärken kann. Verzögert sich die Austreibung der Nachgeburt unter beunruhigenden Erscheinungen oder ist dieselbe nach zwei Stunden noch nicht erfolgt, so ist die Hebamme verpflichtet einen Arzt rufen zu lassen.

*) Winckel, Lehrbuch der Geburtshülfe 1889, S. 752.

Da bei der grossen Seltenheit dieser Lageveränderung des Uterus die Mitteilung eines jeden einzelnen Falles wünschenswert ist, so möge auch hier ein Fall beschrieben werden, welcher im Anfang vorigen Jahres in der Frauenklinik zu Halle beobachtet wurde.

A. K., 20 Jahre alt, Erstgebärende, wurde am 4. Nov. 1890 in die hiesige Klinik aufgenommen. Früher immer gesund, zum ersten Mal in ihrem 16. Lebensjahre menstruiert, die letzten Menses am 4. April 1890. Am 13. Jan. 1891, nachts 3 Uhr kommt die Kreissende auf's Kreissbett, nachdem am Nachmittage des vorigen Tages die Wehen begonnen hatten. Kopf bei Sch. L. II fest im Beckeneingang stehend, noch nicht mit seiner grössten Peripherie eingetreten, Muttermund 5-Markstück gross, Blase steht noch, Pfeilnaht im queren Durchmesser, die grosse Fontanelle deutlich fühlbar, in gleicher Höhe stehend wie die kleine rechts. Die hochgradige Wehenschwäche wird durch zwei warme Ausspülungen, Reiben des Uterus und durch ein warmes Bad bekämpft. Um 1 Uhr m. schneidet der Kopf nach normalem Mechanismus bei Sch. L. II durch. Gleich nach der Geburt Uterus gut contrahiert und deutlich abgeflacht. Etwa 38 Min. post partum starke Blutung, deshalb Expression der Placenta durch Cred é'schen Handgriff. Direkt hinter der Placenta, umhüllt von den Eihäuten, wird ein rundlicher Körper in der Rima sichtbar, welcher sich bei näherer Untersuchung als der invertierte Uterus darstellt. Dabei konnte man an der Stelle, wo normaler Weise der Uterus sonst liegen muss, eine trichterförmige Vertiefung fühlen. Unmittelbar nach erfolgter Inversion wird der Versuch gemacht, durch mehrfaches Empordrängen den gesamten Uteruskörper vom Rande aus zu reponieren, was jedoch nicht gelingt. Deshalb wird das Centrum des Fundus in Narkose mittelst zweier Finger eingestülpt und schliesslich gelingt auch die Reposition unter Einführung von immer mehr Fingern und schliesslich der ganzen Hand. Da der Uterus sehr schlaff ist und da es sehr stark aus

demselben blutet, so wird eine eiskalte Ausspülung mit Chlorwasser gemacht, welcher sofort eine heisse mit Kal. permang. nachgeschickt wird. Nachdem noch zwei Spritzen Ergotin gegeben worden sind, ist der Uterus gut contrahiert und die Blutung steht vollständig. Die nähere Untersuchung hatte ergeben, dass die hintere Wand des Uterus im Vergleich zur vorderen bedeutend verdünnt und sehr schlaff war. Die direkte Ursache der Inversion war dann der auf den schlaffen Uterus wirkende Druck, welcher dadurch zu stande kam, dass der mit der Überwachung der Nachgeburtsperiode betraute Volontairarzt beim Versuch, die Placenta durch den Credé'schen Handgriff zu entfernen, in dem Momente, in dem die Wehe aufhörte, weiter drückte. Das Wochenbett verlief normal, nur die Temperatur zeigte am vierten Tage eine Steigerung auf 38,0° und die Pulsfrequenz eine solche auf 106. Am 23. Januar 1891 konnte Patientin als gesund entlassen werden. Die vorher nochmals vorgenommene Untersuchung ergab folgenden Befund: Portio etwa 2 cm lang, Muttermund für einen Finger nicht mehr durchgängig, zeigt mehrere kleinere Einrisse. Der Uterus ragt nicht mehr über die Symphyse hinaus und ist etwas anteflektiert.

Im Anschluss an diesen eben geschilderten Fall wollen wir auf die Pathogenese, die klinischen Erscheinungen und die Therapie der puerperalen Inversion näher eingehen.

Aetiologie.

Für das Zustandekommen einer Umstülpung der Gebärmutter muss zunächst eine Grundbedingung erfüllt sein, ohne welche eine Uterusinversion undenkbar ist. Der Uterus muss schlaff sein, wie es auch Charpentier in seinem Traité pratique des Accouchements sehr treffend in folgendem Satz ausdrückt: Il faut que l'uterus soit transformé en une poche à parois minces, par le développement graduel d'un

produit interieur et que cette poche se vide subitement de son contenu*).

I. Unter den Ursachen, welche dann bei schlaffwandigen Uterus zu einer Inversion desselben führen, ist in erster Linie der Zug zu nennen, welcher an der Innenseite der Gebährmutter wirkt, und zwar ist es besonders der Zug an der Nabelschnur bei vollständiger oder teilweiser Adhärenz der Placenta, welcher die Inversion zu stande kommen lässt. Dabei kann der Prozess ohne Mitwirkung einer zweiten Person vor sich gehen und zwar einmal bei abnormer Kürze der Nabelschnur, mag diese durch einen Bildungsfehler, Umschlingung oder Knotenbildung bedingt sein. Wenn es auch hierbei selten zur Inversion kommt, da meistens die Nabelschnur zerreisst, ohne den Uterus zu invertieren, so sind doch von Dr. King und Steinberger zwei derartige Fälle beobachtet worden. Auch Denucé und Crampton führen einige unbestreitbare Beispiele hierfür an.

Als eine weitere Gelegenheit, bei welcher der Zug an der Innenseite der Gebärmutter ohne Mitwirkung einer zweiten Person eine Inversio Uter. entstehen lassen kann, giebt Charpentier das Gebären im Stehen an. Absichtlich wird jedoch diese Stellung beim Niederkommen wohl niemals gewählt, denn selbst bei Naturvölkern bedient sich die Frau beim Gebären einer Stütze oder wird von einer zweiten Person gestützt**).

Auch die Frau civilisirter Völker kauert sich, wenn sie von der Geburt überrascht wird, in dem Augenblick nieder, in dem der Kopf durch die Vulva tritt.

Trotzdem ist von Gustav Braun im Mai 1869 an der geburtshilflichen Klinik der frühern k. k. Josephs-Akademie in Wien ein Fall beobachtet worden, in welchem

---

*) Traité Pratique des Accouchements par A. Charpentier. Tome second. Paris 1890, p. 502.

**) Engelmann, die Geburt bei den Urvölkern.

die Inversion durch Gebären in aufrechter Haltung bedingt war*).

Eine Mehrgebärende von grosser Statur, welche sich zur Aufnahme meldete, wollte sich, noch nicht zur Untersuchung gelangt, auf den Abort begeben. Kaum hatte sie die Thür erreicht, so stürzte ein laut aufschreiendes Kind zwischen ihren Extremitäten auf den Fussboden, während die Gebährende, unschlüssig, was sie machen solle, stehen blieb. Die Gebärende wurde sofort sammt dem Kinde in das nächststehende Bett gehoben und man fand nun den Uterus invertiert und prolabiert, die Placenta noch an einem kleinen Stiel am Uterus haftend, den Nabelstrang nicht zerrissen. Nach erfolgter Abnabelung der Frucht und Lösung eines adhärirenden Placentarrestes wurde der Uterus reinvertiert. Das Wochenbett der Mutter verlief zwar nicht afebril, sie konnte jedoch schon am 13. Tage nach der Geburt entlassen werden.

Auch hier kann der bereits erwähnte Zwischenfall, Zerreissung der Nabelschnur, ohne Inversion, eintreten. So hat Winckel in fünfzig Fällen von Nabelschnurzerreissung und sechs weiteren von starker Nabelschnurzerrung bei Umschlingung mit Sturzgeburt des Kindes nicht ein einziges Mal Inversion erlebt.

Am häufigsten ist die Inversion, welche durch einen von einer zweiten Person ausgeübten Zug zu stande kommt und zwar hauptsächlich durch Zug an der Nabelschnur von Seiten der Hebamme behufs schnellerer Entfernung der Nachgeburt. So theilt Tillaux einen von Leprévost beobachteten Fall von Inversion mit, der durch Zug an der Nabelschnur bedingt war**).

Dahlmann hat innerhalb vier Wochen zweimal Gelegenheit gehabt, Inversion zu sehen. In dem einen Fall, in dem es sich zum zweiten Mal ohne ärztliche Hülfe Ent-

*) Wiener klinische Wochenschrift. Wien, 3, Januar 1889. p. 9.

**) Bull. et mem. Soc. de chir. de Paris. 1888 n. S. XIV, p. 503—506.

bundene handelte, hatte die Hebamme so stark an der Nabelschnur gezogen, dass dieselbe zerrissen war*). Ebenso berichtete Hensgen über einen solchen Fall bei einer 33jährigen Mehrgebärenden**).

Hierher dürfte auch folgender sehr interessanter Fall gehören, in welchem die Inversion durch Zug an der Innenseite des Uterus unter Mitwirkung einer zweiten Person zu stande kam***).

Es handelt sich hier um eine Mehrgebärende, welche bei ihrer ersten Entbindung bereits eine Inversion mit Prolaps des Uterus erlitten hatte. Sie wurde am 11. Februar 1887 in die Wiener Klinik gebracht. Zur Zeit des Eintreffens im Kreisszimmer war die Geburt schon bis zur Austrittsperiode vorgeschritten, der Kopf des Kindes drückte bereits auf den Beckenboden auf. Die Wehen hatten angeblich vor $1^3/_4$ Stunden ganz plötzlich eingesetzt, nachdem abends einige diarrhoische Stuhlgänge vorausgegangen waren, und eine Stunde später war der Blasensprung erfolgt. Der Austritt der 3300 gr. schweren, 51 cm langen Frucht ging bald vor sich. Die Nachgeburtsperiode zog sich unter beständigem Blutabgang in die Länge; die Gebärmutter blieb trotz continuierlicher Massage gross und schlaff, und als nach Verlauf einer halben Stunde die Placenta noch nicht abgegangen war, die Haemorrhagie ungeschwächt fortdauerte, überdies durch die Bauchdecken hindurch deutlich eine flaschenbodenähnliche Einstülpung des Fundus uteri getastet werden konnte, so wurde die Placenta künstlich zu lösen versucht. Während die linke Hand den Uterus von aussen fixierte, wurde die rechte Hand in die weite Gebärmutterhöhle eingeführt, wobei es sich zeigte, dass die Placenta grösstenteils in der Scheide lag, dass sie aber im Umfange einer Handfläche der rechten Hälfte des invertierten Uterus-

*) Frauenarzt 3 p. 119—130.

**) Frauenarzt. Berlin 1887, p. 373—379.

***) Wiener klinische Wochenschrift, Wien, 3. Januar 1889, p. 10.

grundes ziemlich fest adhärierte. Die Erschlaffung der Gebärmuttermusculatur war eine sehr hochgradige, und selbst die sägeförmigen Bewegungen des rechten Daumens, durch welche die Ablösung der Placenta bewerkstelligt wurde, hatten nur sehr unvollkommene und rasch vorübergehende Contractionen zur Folge. Immerhin bewirkten schon diese schwachen Contractionen ein deutliches Hervortreten des Contractionsringes, so dass es möglich war, zu erkennen, dass sich die linke Hälfte des Ringes noch ausserhalb des Bereiches der Inversion befand, während die rechte Hälfte bereits invertiert war. Nach erfolgter Abtrennung der adhärenten Placentarstelle gelang es, durch einfache Streckung der bisher gebeugt gehaltenen Finger den Uterusgrund zu reponieren, und als nun bei allseitiger Betastung der Gebärmutterinnenfläche die Wandungen sich überall glatt erwiesen, wurde die Placenta mit der Hohlhand überdacht und langsam herausbefördert. Während dies geschah, umfasste die linke Hand den Uterus von aussen, die rechte Hand und die Placenta füllten den Geburtsschlauch so vollständig aus, dass beim Herabgleiten das Eindringen von Luft in die Gebärmutterhöhle nicht stattfinden konnte. Erst als die letzte Partie der Placenta nahe am Scheideneingang angelegt war, drang Luft mit einem lauten zischenden Geräusche ein, nachdem unmittelbar vorher der Uterustumor unter der linken Hand plötzlich verschwunden war. Es wurde sofort mit der rechten Hand wieder eingegangen, und da fand sich nun das Corpus und Collum uteri vollständig durch den äussern Muttermund in die Scheide invertiert, indes zu gleicher Zeit die Finger der linken Hand hinter der Symphyse tief in den Inversionstrichter eindringen konnten. Die Reinversion gelang ohne grosse Schwierigkeiten und am zehnten Tage konnte die Patientin nach normalem Verlauf als gesund entlassen werden.

In diesem Fall hatten die Hand, die Placenta und einige Blutcoagula den Genitalkanal nach aussen hermetisch abgeschlossen und beim Herausziehen wie der Stempel einer Spritze gewirkt.

II. Eine weitere Hauptschädlichkeit, unter deren Einfluss sich die Gebärmutter im Verlauf der Geburt nach innen umstülpt, ist der von aussen auf den schlaffwandigen Uterus wirkende Druck, und zwar kann auch hier wieder die Inversion ohne jeden Eingriff von Seiten des Arztes oder der Hebamme zustande kommen. In diesem Fall müssen wir die Wirkung der Bauchpresse und den durch sie erhöhten intraabdominellen Druck beschuldigen, wie er besonders bei starkem Pressen und heftigen Hustenstössen der Gebärenden zustande kommt. Sehr günstig wirkt hierbei bisweilen eine abnorme Schwere der Placenta. Wenn sich nämlich dieselbe durch vorübergehend auftretende Wehen nur teilweise gelöst hat, mit ihrem Rande dagegen noch fest haftet, so kann das Gewicht des Mutterkuchens durch den hinter ihm sich ansammelnden Bluterguss bedeutend erhöht werden*). Einen hierher gehörigen Fall teilt Gustav Braun mit. Derselbe betraf eine Mehrgebährende, welche soeben ein grosses Kind geboren hatte und bei welcher unter heftigen Hustenstössen nach Abgang der Placenta sich plötzlich eine grosse Geschwulst zwischen den Oberschenkeln vorlagerte. Dabei hatte weder ein Zug am Nabelstrang noch sonst eine Bewegung des Oberkörpers stattgefunden. Die Blutung war mässig. Die Reinversion erfolgte in wenigen Augenblicken, dieselbe wurde durch die beiden geballten Fäuste, welche an der stärksten Convexität einen der Beckenaxe conformen Druck ausübten, bewirkt. Nachdem die Lösung der Placenta, welche teilweise während der Reinversion schon spontan erfolgte, in der in situ gebrachten Uterushöhle vorgenommen wurde, liess Braun einen Eisbeutel auf die Bauchdecken auflegen und zur Verminderung des quälenden Hustens etwas Belladonnaextract reichen, damit sich derselbe nicht wieder invertiere. Puerperium normal. Auch Breus und C. Fürst haben zwei Fälle beobachtet, in denen die Anwendung der Bauchpresse

*) Müller, Handbuch der Geburtshülfe. p. 134.

bei horizontaler Lage der Gebärenden und bedeutender Atonie des Uterus Inversio uteri bewirkt hatte*).

Über den von E. Fürst mitgeteilten Fall erfahren wir folgendes: Bei 4 cm weitem Orificium war bei einer 20jährigen Erstgebärenden die Blase gesprungen, $6^1/_2$ Stunden später erfolgte die Geburt einer 3150 gr. schweren Frucht. Wenige Minuten später floss bei leichter Massage etwas Blut ab. Während die Gebärende sich mit dem Becken etwas hob, um das Wechseln des Leinenzeuges zu erleichtern, wurde eine aus der Schamspalte sich vordrängende, von den umgestülpten, mit Blut gefüllten Eihäuten gebildete Blase sichtbar, die bald platzte, wobei im jähen Gusse eine Menge von 1600 gr. meist flüssigen Blutes und unmittelbar darauf der invertierte Uterus hervorstürzte, welcher sich als dunkelblaurote Geschwulst präsentierte, deren Oberfläche einzelne Verzweigungen strotzender Venen zeigte. Nach vorn über dem Scheitel der Geschwulst war die Placenta mit einem Teil ihrer Randpartie noch anhaftend.

Übrigens träufelte noch etwas Blut, so dass noch weitere 200 gr. später gewogen wurden. Bei der sogleich vorgenommenen Reduction löste sich die Placenta ohne nennenswerte Blutung vollends, während die Inversionsgeschwulst schon auf einen Druck in die Scheide zurückschlüpfte und dort durch Reinversion der Cervixpartieen kleiner wurde. Nach einer Minute gelang es, durch den sich vorübergehend contrahierenden Cervix eine Seitenwand hinaufzuschieben, worauf alsbald die Reinversion vollendet war. Nun folgte Massage über der in der Gebärmutterhöhle befindlichen Faust, nach deren Entfernung Carbolirrigation, Kälte, Secale und Ergotin zur Anwendung kommen. Schon während der Reduction wurde mit der Verabreichung alkoholischer Nährflüssigkeiten begonnen und nach derselben wurden beide untern Extremitäten mit Esmarch'schen Binden umwickelt. Trotz mehrfacher erheblicher Temperatur-

*) Wiener klinische Wochenschrift. Wien, 3. Jannar p. 8.

steigerungen und trotz eines schweren Erysipels, welches sich von der Vulva aus über beide Nates und Oberschenkel ausbreitete, genas die Patientin und konnte schon vier Monate nach der Entbindung wieder ihrem Erwerb als Maschinennäherin nachgehen*).

Der von Breus mitgeteilte Fall betraf eine 24jährige IV p., bei welcher die beiden ersten Geburten normal verlaufen waren und nach gleichfalls spontaner Austreibung des dritten Kindes die Placenta künstlich gelöst worden war. Auch bei der vierten Entbindung wurde die 3800 gr schwere Frucht eine Stunde nach dem Blasensprunge spontan ausgetrieben, worauf nicht mehr als die gewöhnliche Menge Blut abging. Während die vom Fruchtwasser durchnässte Unterlage gewechselt wurde und die Gebärende dabei sich etwas mit dem Becken hob, und dadurch die Bauchpresse in Thätigkeit setzte, um das Unterbreiten des Durchzuges zu erleichtern, stürzte der invertierte Uterus mit anhaftender Placenta unter enormer Blutung aus der Vulva, ohne dass unzweckmässige Beihilfe der Hebamme Schuld daran trug. Bei der sogleich vorgenommenen Reduction wurde nach Reposition des Vorfalles die nicht besonders fest adhärente Placenta wegen Enge der Inversionsöffnung noch vorerst innerhalb der Vagina gelöst und dann die Reinversion vollendet. Trotz Esmarchs Autotransfusion aus allen vier Extremitäten und Anwendug aller gegen die Anaemie zu Gebote stehenden Mittel gelang es nur durch zehn Stunden die Wöchnerin am Leben zu erhalten. Die Section zeigte bis auf hochgradige universelle Anaemie nichts Abnormes. Die Placenta war 730 gr schwer. Ihre Inversionsstelle am Uterus der Leiche begann 2 cm oberhalb des Orif. intern. und reichte 10 cm nach aufwärts in den Fundus.

Ausser der Bauchpresse in dem geschilderten Falle kommen noch einige andere Momente in Betracht, welche das Zustandekommen der Inversion begünstigten. G. Braun

*) Wiener klinische Wochenschrift. Wien, 3. Januar, p. 9.

nimmt an, dass abgesehen von einer momentanen hochgradigen Erschlaffung der Uteruswand, wie sie mit dem Zerreissen der Eihäute und dem plötzlichen Ergusse der in der ballonartig ausgedehnten Uterovaginalhöhle angesammelten Blutmenge verbunden sein musste, die Schwere der nahe am Grunde noch festsitzenden Placenta sowie Zug an derselben von Seiten der wie ein geschwelltes Segel herabgedrängten Eihäute die Inversion vorbereitet hatten*).

Auch hier kann der schädliche Einfluss wieder vom Geburtshelfer oder von der Hebamme ausgehen und zwar bei dem Versuch, die Placenta bei schlaffwandigem Uterus zu exprimieren, also bei dem Credé'schen Handgriff. Über einen derartigen Fall berichtet Hensgen folgendes: Er wurde zu einer 23jährigen Erstgebärenden gerufen, bei welcher die Hebamme die Nachgeburt auf dem oben angegebenen Wege entfernt hatte. Er fand bei seiner Ankunft die Frau infolge einer eingetretenen Nachblutung sehr anaemisch und ausserdem eine Inversio incompleta. Trotzdem dieselbe leicht reduciert wurde und trotz mehrfacher Kochsalzinfusionen trat bei der Patientin unter zunehmendem Collaps der exitus letalis ein**).

Auch Dr. Herzfeld hat einen hierher gehörigen sehr interessanten Fall in der Wiener klinischen Wochenschrift (1891) veröffentlicht, in welchem wohl alle oben erwähnten Momente bei dem Zustandekommen des Unglücks mitgewirkt haben, Atonie des Uterus, Erhöhung des intraabdominellen Druckes, abnorme Schwere der Placenta und Druck von Seiten des Geburtshelfers. Dr. Herzfeld teilt hierüber folgendes mit: Am 11. Nov. vorigen Jahres wurde er zu einer 24jährigen Erstgebärenden gerufen. In der Nacht vorher war das Fruchtwasser abgeflossen, seit drei Uhr hatten die vorher normalen Wehen ganz ausgesetzt und blieb der Schädel nahe dem Beckenausgange völlig unver-

*) Wiener klinische Wochenschrift. Wien, 3. Januar, p. 9.

**) Frauenarzt, Berlin 1887, p. 373—379.

ändert stehen. Bei seiner Ankunft fand er die junge Frau ruhig, keine Spur einer Uteruscontraction. Am Abdomen keine besorgniserregende Erscheinung, keine Blutung aus dem Genitale, Schädel im Beckenausgange nahezu völlig rotiert (I. Stellung) mit beträchtlicher Kopfgeschwulst. Kindliche Herztöne beschleunigt, 180 in der Minute. Typischer Beckenausgangsforceps. Leichte Extraction eines reifen lebenden Knaben. Unmittelbar auf die Geburt des Kindes starke Blutung. An der Cervix kein Einriss. Die auf die Bauchdecken aufgelegte Hand fühlt den schlaffwandigen Uterus mit dem Fundus hoch hinaufgestiegen. Kräftige Massage, Anwendung des Credé'schen Handgriffes. Hierauf gute Contractionen. Da indessen der Uterus wieder erschlaffte, die Placenta nicht gelöst war und constant Blut abrieselte, so wollte er eine Irrigation mit kaltem Wasser vornehmen. Während er sich vom Bett abwandte, um den Irrigator zu füllen, rief die Hebamme, die Placenta erscheine in der Vulva. Er hatte ganz sicher sehen können, dass die Hebamme weder einen Zug am Nabelstrange noch einen Druck auf die Bauchdecke ausgeübt hatte. Um die Placenta in das Steckbecken zu bringen, hatte sich die junge Mutter spontan durch Aufstützen der gebeugten Füsse gehoben und dabei durch das Heben des Beckens die Bauchpresse angestrengt. In demselben Momente rief ihm die Hebamme zu, es sei mit der Placenta ein zweiter Zwilling erschienen. Er eilte hinzu und fand den ganzen Uterus mit seiner Innenfläche nach aussen umgestülpt, als einen mannskopfgrossen Tumor zwischen den Füssen der Frau liegen, die grundständige Placenta am Uterusfundus noch adhärierend. Die Reposition war mit grossen Schwierigkeiten verbunden und gelang erst, nachdem die von den Bauchdecken einwirkende Hand den Inversionstrichter aufgefunden und den von dem fest contrahierten Orificium internum gebildeten, constringierenden Ring dilatiert hatte. Die eingeführte geballte Hand blieb in der Uterusinnenhöhle, während darüber die zweite Hand von aussen her den Uterusfundus durch kräftiges Reiben zur Contraction brachte.

Darauf wurde eine reichliche Irrigation der Uterushöhle vorgenommen und dieselbe mit Jodoformgaze tamponiert. In den ersten Tagen des Puerperiums zeigte Patientin eine leicht erhöhte Temperatur, welche jedoch 39° nie erreichte. Am vierten Tage wurde eine Irrigation der Scheide mit Creolin vorgenommen, nachdem am zweiten Tage der Jodoformtampon entfernt worden war. Nunmehr trat ein völlig afebriler Verlauf ein.*)

III. Schliesslich kommt auch noch eine ganz spontane Inversion vor, bei der weder ein Zug von innen noch ein Druck von aussen vorhergewirkt hatten. Das Vorstadium dieser Form ist das dellenartige Einsinken einer Wand bei schlaffem Uterus, was man besonders beobachtet, wenn die betreffende Wand, wie in unserm Fall die hintere, sehr dünn ist. Ebenso kann auch eine Lähmung der Placentarstelle zu der in Rede stehenden spontanen Inversion führen.

Nach Rokitansky ist nämlich bisweilen die Atonie der Gebärmutter keine allgemeine, sondern nur auf den erwähnten Abschnitt des Uterus beschränkt, so dass sich diese Stelle sehr leicht nach innen umstülpt. Nach Spiegelberg empfindet nun der nicht eingestülpte contractionsfähige Teil der Uteruswand den eingestülpten als fremden Körper, zieht sich zusammen, umfasst jenen dabei und drängt ihn mehr und mehr nach unten und aus dem Muttermund heraus, so dass es schliesslich zu einer Inversio completa kommt. Fälle dieser Art sind ausser von Rokitansky noch von vielen andern Autoren beschrieben worden.**)

Anatomischer Befund.

Das grob anatomische Krankheitsbild der Inversion zeigt uns drei Grade derselben, zunächst die Depressio, eine

*) Wiener klinische Wochenschrift, Wien, 1. Januar 1891, p. 10.

**) Spiegelberg, Lehrbuch der Geburtshülfe p. 533.

Delle im Fundus, wie sie die Lähmung der Placentarstelle zustande kommen lässt. Im zweiten Grade hat der Fundus den inneren Muttermund erreicht oder denselben bereits passiert und liegt als birnförmiger Tumor in der Vagina. Der dritte Grad ist dadurch charakterisiert, dass sich der Cervix mit der Vagina invertiert hat und nun das ganze Organ vor der Vulva liegt. Winckel hat diesen Grad als Inversio uteri completa cum prolapsu bezeichnet. Es kann natürlich die Inversion auch in allen Zwischenstadien zwischen einer einfachen Depression und einer completen Inversion erscheinen.

Der invertierte Uterus selbst stellt einen Tumor dar von weicher, elastischer Consistenz und sammetartiger, blutender Oberfläche, an welcher die Placenta oder nur Reste derselben, sowie Deciduafetzen haften. Dieser Tumor ist im Inneren hohl und von Peritoneum ausgekleidet, welches in strahligen Falten nach der Öffnung dieser Höhle hinstahlt. In dem so gebildeten Inversionstrichter liegen in frischen Fällen puerperaler Inversion auch der grösste Teil der Ligamenta Uteri, die Tuben, Ovarien, Darmschlingen und beträchtliche Netzpartien. Bei der Inversio completa cum prolapsu nimmt auch der dem Cervix anliegende Teil der Blasenwand an der Umstülpung teil, so dass eine Art von Cystocele entsteht.*) Wird dieser Zustand nicht durch therapeutische Eingriffe beseitigt, so geht er, falls die Patientin nicht ihrem Leiden erliegt, in den chronischen über und wir haben es dann mit einer veralteten puerperalen Inversion zu thun. Diese erscheint meistens im zweiten Grade, d. h. der Tumor ragt nur wenig in die Scheide vor, da die Einstülpung am innern Muttermund ihre Grenze findet. Nimmt auch der Cervix an der Dislocation Anteil, so geschieht dies in ungleichmässiger Weise, indem die vordere Cervicalwand wegen ihrer festeren und breiteren Ver-

*) Fritsch, die Lageveränderungen und Entzündungen der Gebärmutter, p. 261.

bindung mit der Blase weniger tief invertiert wird als die hintere, welche bei der Tiefe der Excavatio recto-uterina einer solchen Fixation entbehrt. Entsprechend der Involution des ganzen Organs erscheint der Inversionstrichter von sehr geringem Umfang, so dass er nur den medialen Teil der Ligamenta lata und rotunda und die Anfangsstücke von Tuben und Ligamenta ovarii beherbergt. Darm dagegen oder Netz adhärieren höchstens am Rande des Inversionstrichters. Im Innern desselben verwachsen häufig die Peritonalflächen mit einander infolge permetritischer Entzündungsprozesse. Das Organ selbst kann durch venöse Stauung oder chronisch entzündliche Infiltration anschwellen, in andern Fällen kann es hochgradig atrophisch werden, sodass es sich zu einem nussgrossen Tumor zurückbildet. Es fühlt sich dann meistens hart und fest an und hat eine glatte Oberfläche. Auch Schrumpfungsvorgänge können an der Umbiegungsstelle Platz greifen und dann bei der Reposition grosse Schwierigkeiten bereiten. Durch Circulationsstörungen, mechanische Insultationen, sowie durch beständige Benetzung mit Urin und Scheidensecret kommt es bisweilen zu Ulcerationen und nachfolgenden Verlötungen mit Scheiden- oder Cervicalwand*).

Symptome und Verlauf.

Die auffallendsten Symptome der puerperalen Inversion sind heftige Shockerscheinungen. Das Gesicht der eben Entbundenen wird wachsbleich und nimmt einen ängstlichen, verzerrten Ausdruck an, der Puls ist klein, fadenförmig, kaum fühlbar, die Atmung ist jagend, die Extremitäten fühlen sich kühl an und es tritt häufig unter diesen Erscheinungen der exitus letalis ein. So konnte in dem schon

*) Dr. A. Hegar und Dr. R. Kaltenbach, Operative Gynaekologie, 2. p. 570—572.

erwähnten von Hensgen mitgeteilten Falle trotz frühzeitiger ärztlicher Hülfe das Verderben nicht abgewendet werden, die Patientin verschied unter zunehmendem Collaps. Einen ebenso unglücklichen Ausgang erlebte Mensinger (Frauenarzt 1887). Derselbe fand bei einer Erstgebärenden die Gebärmutter mit der noch haftenden Placenta invertiert und prolabiert. Trotz der leichten Lösung der Nachgeburt, trotz der Emporstülpung des Uterus und trotz des geringen Blutverlustes trat der Tod eine halbe Stunde später ein und zwar unter der Einwirkung des Shock. Die eben geschilderten schweren Collapserscheinungen erklären sich sowohl aus den plötzlich veränderten Druckverhältnissen in der Abdominalhöhle, welche zu einer plötzlichen Blutüberfüllung derselben führen als ganz besonders aus einer Lähmung des Herzens, welche reflectorisch durch eine Reizung sympatischer Unterleibsfasern zu stande kommt. Neben diesen Symptomen kommt es dann auch zu schweren Haemorrhagien, die ihrerseits wieder zu einer hochgradigen Anaemie führen. Diese Blutungen sind durch die Schlaffheit des Uterus bedingt und werden auch von dem Verhalten der Placenta beeinflusst. Sie sind nämlich besonders stark, wenn die Placenta noch teilweise adhäriert. Bisweilen, rühren die Blutungen auch von Verletzungen her, besonders von Cervicalrissen. Ein weiteres Symptom der frischen puerperalen Inversion sind heftige Schmerzen, welche durch den Druck des invertierten Organs auf den Beckenboden und die Nachbarorgane, sowie durch eine Zerrung des Peritoneums bedingt sind. Die Patientin empfindet ein fortwährendes Drängen und Pressen nach unten, es stellen sich lebhafte Kreuzschmerzen, sowie quälender Harndrang und Tenesmus ein. Zu den Schädlichkeiten, welche bei der puerperalen Inversion das Leben der Patientin in hohem Grade gefährden, gehört dann noch vor allem die Infection. Sowohl im zweiten als im 3. Grade der Inversion bietet die breite Schleimhautfläche mit ihren kleinen Laesionen und den offenen Gefässlumina der Placentarstelle eine günstige Eingangsforte für

Infectionskeime, sodass es zu einer beträchtlichen Resorption chemisch wirkender Gifte kommen kann. Peritonitis, Pyaemie oder Septicaemi führen daher häufig den Exitus letalis herbei. Glücklicherweise sind jedoch diese traurigen Ausgänge nicht die Regel, sondern wie die oben angeführten Beispiele beweisen, kann der Zustand auch in Heilung übergehen. Bisweilen kommt es sogar beim ersten Grade der Inversion zu einer spontanen Rückstülpung des eingedellten Teiles, welche Spiegelberg auf Contraction und Retraction desselben, sowie auf Druckverminderung in der Bauchhöhle zurückführt. Bei veralteten Inversionen wird das Krankheitsbild hauptsächlich von profusen Blutungen, Menorrhagien sowohl wie Metrorrhagien, und übelriechenden, jauchigen Ausflüssen beherrscht, und gehen so die Patientinnen häufig unter allgemeinem Marasmus zu Grunde. Auf ein wohl seltener vorkommendes Ereignis hat Charpentier hingewiesen, nämlich auf die Einschnürung einer im Inversionstrichter zurückgehaltenen Darmschlinge und die hierdurch bedingte Gefahr der innern Einklemmung. In manchen Fällen kommt es jedoch, wie schon erwähnt, zu einer Atrophie des Organs, wobei sich dasselbe in einen kleinen festen Körper umwandelt, so dass der Zustand ein erträglicher sein kann. So berichtet Spiegelberg über zwei Frauen, von denen die eine mit 14jähriger, die andere mit 3jähriger Inversion nur über etwas reichliche Menstruation klagte, sonst aber weiter keine erheblichen Beschwerden hatte*). Derselbe Autor hat auch in dem Archiv für Gyn. V ein Beispiel für Spontanheilung eines veralteten Falles angeführt. Hier erfolgte die spontane Reinversion etwa zehn Wochen post partum bei heftigem Durchfall. Spiegelberg führt die Spontanheilung dieses Falles ebenfalls auf Relaxation des Organs zurück, sowie ganz besonders auf die bei dem Stuhldrang wirkende Bauchpresse, welche die Vagina nach abwärts drängte, während gleichzeitig der durch die verkürzten Ligamente fixirte

*) Spiegelberg, Lehrbuch der Geburtshülfe, p. 546.

Fundus durch einen Zug derselben nach oben gezogen wurde*). Merkwürdiger Weise kann sogar Heilung eintreten, wenn noch weitere Schädlichkeiten zu der schon bestehenden Inversion hinzukommen. So kann die Patientin dadurch genesen, dass der Uterus brandig abgestossen wird. Doch ist dies immerhin ein seltener Ausgang und gehen die Patientinnen meistens infolge der Gangrän zu Grunde Clemenson teilt einen Fall mit, in dem auf diese Weise Genesung eintrat**). Auch die beiden bekannten von Bressler mitgeteilten Fälle, in denen der Uterus infolge diagnostischer Irrtümer gewaltsam entfernt wurde, bestätigen die Möglichkeit dieses glücklichen Ausganges.

Diagnose.

Ein wichtiger Anhaltspunkt für die Diagnose auf puerperale Inversion ist das plötzliche Hervortreten eines Tumors post partum unter Verhältnissen, welche die Inversion begünstigen. Dieser Tumor zeigt eine annähernd birnförmige Gestalt und zeigt die bereits geschilderten charakteristischen Merkmale, unter denen der Zusammenhang des Organs mit der Placenta resp. Resten derselben einen grossen diagnostischen Wert hat.

Für die oft sehr schwierige Entscheidung der Frage, ob es sich um ein gestieltes Myom oder um den invertierten Uterus handelt, kommen folgende Momente in Betracht:

Zunächst lässt sich bei der Inversion meistens eine abnorme Empfindlichkeit bei der Palpation constatieren. Dann hat der durch Einstülpung der Gebärmutter entstandene Tumor in der Regel einen centralen Stiel. An diesem maquiert sich bei noch nicht invertiertem Cervix der Muttermund als circulär um denselben verlaufende Falte. Diese

*) Winckel, Lehrbuch der Geburtshülfe, p. 748.
**) „ „ „ „ p. 748.

verschwindet in dem Falle von Inversion, wenn man an der Geschwulst nach unten zieht. Ferner lässt sich der invertierte Uterus meistens teilweise reponieren. Bei gleichzeitig prolabiertem Uterus kann man den Uebergang des Tumors auf die Scheidenwand constatieren. Handelt es sich um ein Myom oder Sarcom, so muss man mit dem Finger oder mit der Sonde in eine Höhle in der Umgebung des Tumors gelangen. Schliesslich hat man auch das Auffinden der Tubenmündungen für die Differential-Diagnose verwertet (Veit). Den sichersten und untrüglichsten Beweis für eine Inversion erhalten wir jedoch erst, wenn wir nachweisen können, dass der Uterus an der normalen Stelle fehlt und statt dessen ein Inversionstrichter vorhanden ist. Um diesen Nachweis zu führen, untersucht man am besten gleichzeitig von Abdomen und Rectum aus, wobei man zwei Finger in den Anus führt. Bleibt man auch jetzt noch im Zweifel, so rät Fritsch, eine Dilatation der Harnröhre und Exploration von der Blase aus vorzunehmen.

Prognose.

Aus dem ganzen Verlauf und dem Ausgang der puerperalen Inversion können wir entnehmen, dass die Prognose derselben sehr ernst ist, da selbst bei schleuniger ärztlicher Hülfe und trotz der besten therapeutischen Massnahmen der unheilvolle Ausgang bisweilen nicht verhindert werden kann. Shok und schwere Blutverluste können in kurzer Zeit den exidus letalis herbeiführen.

Nach einer Zusammenstellung von Crosse trat unter 109 lethalen Fällen das Unglück 72 mal innerhalb weniger Stunden, meistens in der ersten halben Stunde ein*).

Diese plötzlichen Todesfälle bei Inversio uteri sollen

*) Spiegelberg, Lehrbuch der Geburtshülfe. p. 546.

nach der Ansicht von Ohlshausen und Müller*) bisweilen auch durch einen Lufteintritt in die Venen des Uterus bedingt sein. Trotz dieser grossen Gefahr des Shoks und der Verblutung hängt aber doch die Prognose zum grossen Teil auch von einem frühzeitigen therapeutischen Eingreifen ab, denn einmal ist die Reposition kurz nach erfolgter Inversion am wenigsten schwierig und dann wird dadurch allen gefährlichen Folgeerscheinungen vorgebeugt.

Therapie.

Aus dem, was über die Prognose und die Ausgänge der Inversion gesagt ist, geht hervor, wie viel darauf ankommt, dass möglichst bald nach dem Eintritt der Inversion die Reposition des invertierten Uterus vorgenommen wird. Dieselbe wird nach Kilian und Mac Clintock am besten in folgender Weise ausgeführt. Man umfasst den Tumor mit der vollen Hand, so dass sein Fundus in der Hohlhand zu liegen kommt, während die Finger so weit wie möglich nach oben geschoben werden. Dann sucht man unter kräftiger Compression zunächst die Teile zu reponieren, welche sich zuletzt eingestülpt hatten, wobei man den Fundus des Organs allmählich mit der flachen Hand von unten nach oben emporschiebt**).

Bei diesem Repositionsversuch ist noch eine Massregel wohl zu beachten, dass man nämlich den Uterus nicht nur in der Axe der Gebärmutter, sondern auch in der Beckenaxe zu reponieren sucht, da man sonst leicht an dem Promontorium auf einen Widerstand stösst. Dabei muss die andere Hand den Inversionsring durch die Bauchdecken hindurch fixieren, teils um das Fortschreiten der Reposition zu controllieren, teils um ein Abreissen des Uterus vom Scheidengewölbe zu

*) Müller, Handbuch der Geburtshülfe p. 139.
**) Charpentier p. 506.

verhindern resp. ein Einreissen desselben, wie es Teale bei dem Versuch einen längere Zeit bereits invertierten Uterus zurückzubringen trotz der grössten Vorsicht nicht verhindern konnte *). Ist dann die Reposition ausgeführt, so muss die Hand so lange in der Gebärmutter bleiben, bis sich der Uterus gut contrahiert hat, was man durch Verabreichung von 2 gr. Secale oder durch eine Ergotininjection befördern kann.

Ein anderes Verfahren schlägt Meissner vor, welches allerdings nur bei genügender Weite des Cervix in Anwendung kommen dürfte. Nach seinem Rat umfasst man den ganzen Tumor mit den vier letzten Fingern beider Hände und setzt die beiden Daumen auf die tiefsten Partien des Fundus. Man macht dann zuerst an dieser Stelle eine kleine Einstülpung, die man allmählich zu vergrössern sucht und sucht dann schliesslich die Taxis auf dem gewöhnlichen Wege zu vollenden**). Bei diesem Verfahren würden also zum Unterschiede von dem vorigen zunächst die zuerst invertierten Partien des Uterus reponiert. Dem letzteren Princip folgend, führte Dahlmann bei einer Zweitgebärenden die Reposition des invertierten Uterus aus, und zwar gelang ihm dieselbe nach längeren fruchtlosen Bemühungen auf folgende Weise: Er umfasste die Gebärmutter mit der rechten Hand und übte mit dem Daumen derselben einen kräftigen Druck auf die rechte Tubenecke aus, während die linke Hand den sehr deutlich zu fühlenden Rand des Trichters von aussen fasste und ihn etwas erweiternd herabdrückte, gleichsam als sollte er über die innen liegende Hand geschoben werden***). Bei dem letzteren Verfahren werden drei Schichten der Uteruswand in einander geschoben, so dass dasselbe also nur bei genügender Weite des Inversionsringes und, wie schon erwähnt, bei hinreichender Nachgiebigkeit des Cervix zu empfehlen ist So haben wir in

*) Lancet, London 1887. Vol. I. p. 11.
**) Charpentier p. 506.
***) Frauenarzt 3 p. 119—130.

dem von Dr. Herzfeld mitgeteilten Fall gesehen, mit welchen Schwierigkeiten die zuletzt erwähnte Methode der Reposition bei fester Contraction des Orificium uteri internum verknüpft ist.

Wenden wir uns nunmehr zu den veralteten, puerperalen Inversionen. Man kann hier zunächst in derselben Weise verfahren wie bei frischer Inversion, d. h. man kann die erwähnten Repositionsversuche machen. Doch tritt bei veralteten Inversionen eine Reihe von Complicationen auf, welche jenes Verfahren in hohem Grade erschweren resp. eine andere Therapie indicieren können. So können die schon erwähnte Engigkeit des Inversionstrichters sowie Schrumpfungsvorgänge an der Umbiegungsstelle des invertierten Uterus dem Repositionsversuche einen bedeutenden Widerstand entgegensetzen. Unmöglich kann die Reposition sein bei Verwachsung der Peritonealflächen im Innern des Inversionstrichters infolge perimetritischer Entzündungsprozesse oder bei Verlötung des invertierten Uterus mit der Vaginal- oder Cervicalwand. Sehr ernste Schwierigkeiten bedingen dann Anschwellung des invertierten Organs, infolge venöser Stauung oder chronischer Infiltration. Das zuerst genannte Hindernis kann man nach dem Vorschlag von Barnes und anderer Autoren zu überwinden suchen durch mehrfache Einschnitte in die gespannten Muttermundsränder. Emmet suchte diese Schwierigkeiten dadurch zu umgehen, dass er die Fingerspitzen in die Rinne am Cervix fest einpresste und letztere dann durch Spreitzen der Finger dilatierte. Thomas erweiterte den einschnürenden Ring, nachdem er den Inversionstrichter durch die Laparotomie freigelegt hatte. Bei hochgradiger Anschwellung des Organs kann man die von Simsrichths empfohlenen mehrfachen Incisionen über die ganze Länge des Organs machen, um die circulären Fasern des Uterusgewebes zu durchschneiden. Die Abschwellung des Organs erreicht man dann auch noch durch längere Bettruhe, durch Jodglycerintampons (Freund) sowie durch schonende Massage, auch durch Kälte und Ergotininjection (Schultze).

Schliesslich giebt es noch zwei Mittel, durch welche veraltete puerperale Inversionen reduciert werden können, nämlich die Tamponade und die Colpeuryse. Führen alle diese Methoden nicht zum Ziel, und nehmen anderseits die Folgeerscheinungen der Inversion einen bedrohlichen Charakter an, so kann noch ein Eingriff, durch welchen die Patientin von ihrem Leiden befreit werden kann, in Frage kommen, die Abtragung des invertierten Uterus.

Die früher eingeschlagenen Wege, den invertierten Uterus mit Hanf- oder Seidenfäden oder durch die elastische Ligatur abzuschnüren, hat man wegen der hierbei auftretenden Jauchung und Fäulnisprozesse, sowie der beim Zuschnüren der Fäden auftretenden Shokerscheinungen verlassen. Bei dem neueren Verfahren, den invertierten Uterus abzutragen, haben sich die Autoren von dem Gesichtspunkt leiten lassen, eine Eröffnung der Bauchhöhle und eine Reinversion der Abtragungsfläche zu verhindern, und der hierdurch bedingten Gefahr der Infection und einer innern Blutung vorzubeugen. Zu diesem Zweck schlug Kaltenbach früher die Durchziehung von Silberdrähten oder die regelrechte Vernähung der Peritonealtasche im Innern der Inversion mittelst einiger Silbersuturen vor. Da die Circulation in den Seitenteilen dabei erhalten blieb, so war keine Necrose zu befürchten und man konnte die Drahtnähte beliebig lange bis zu sicher gestellter Verwachsung liegen lassen. Andere Vorschläge gingen dahin, den Verschluss des Inversionstrichters während der Operation selbst durch Massenligaturen um den Stiel (Max Clintock, Duncan) oder durch Anlegung einer regelmässigen Wundnaht (Kaltenbach) zu erzielen. Als am zweckmässigsten hat sich in letzter Zeit die Umschnürung des Stieles mittels einfach umschlungener oder durchstochener elastischer Ligatur erwiesen, unter welcher der Uteruskörper in voller Sicherheit abgetragen werden kann und zwar am besten mit Messer und Scheere. Die Folgen eines etwaigen nachträglichen Abgleitens der elastischen Ligatur hat

Kaltenbach in einem Fall mit gutem Erfolg durch folgendes Verfahren umgangen.

Er verschloss die in der Abtragungsfläche freiliegenden Peritonealränder für sich durch eine Reihe von Nähten. Nach den Seiten hin gab er diesen einen etwas schrägen Verlauf, damit sie die Hauptrichtung der zutretenden Gefässe sicher kreuzten. Die elastische Ligatur stösst sich dann mit dem kleinen Schnürstück in der 3. Woche p. o. ab und hinterlässt eine Verwachsung der an den Rand des Inversionstrichters angrenzenden Peritonealpartien. Bei diesem Verfahren ist schlisslich auch die Gefahr einer Abdominalschwangerschaft ausgeschlossen, welche bei einer zurückbleibenden Cervix-Abdominalfistel eintreten kann.*)

Zum Schluss wollen wir noch einen Eingriff erwähnen, durch welchen die Patientin ohne die zuletzt erwähnte Operation von ihren Leiden befreit werden kann, nämlich die Castration. Dieselbe würde zu einer frühzeitigen Involution des Organs führen, und vor allem würden die starken Menorrhagieen aufhören. Es käme also diese Operation bei Patientinnen in Frage, die dem Climacterium noch fern stehen.

*) Dr. A. Hegar und Dr. R. Kaltenbach. Operative Gynaekologie, p. 575—580.

Am Schluss meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinen hochverehrten Lehrern, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Kaltenbach und Herrn Privatdocent Dr. v. Herff für die Anregung zu dieser Arbeit und die gütigen Unterstützungen meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Am 9. Februar 1867 wurde ich, Friedrich Wilhelm Kurt Magdeburg, evangelischer Confession, als Sohn des am 11. November 1887 verstorbenen Gymnasiallehrers Samuel Magdeburg und seiner Gemahlin Ida, geb. Pachaly zu Sorau geboren. Meinen ersten Unterricht erhielt ich in einer Privatschule meiner Vaterstadt und besuchte dann ebendaselbst das Gymnasium, welches ich Ostern 1887 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Von Ostern 1887 bis Ostern 1889 studierte ich in Halle Medicin und bestand am 28. Februar 1889 die ärztliche Vorprüfung. Von Ostern 1889 bis Michaelis besuchte ich die Universität Berlin und kehrte Michaelis 1889 wieder nach Halle zurück, um hier meine Studien zu beschliessen. Am 7. November 1891 begann ich zu Halle die medicinische Staatsprüfung, die ich am 5. April 1892 beendete. Am 14. Mai 1892 bestand ich das Examen rigorosum.

Als Lehrer während meiner Studienzeit verehre ich dankbar die Herren Professoren und Docenten

In Halle:

Ackermann, Bernstein, von Bramann, Bunge, Eberth, Eisler, Gräfe, Grenacher, Harnack, von Herff, Hitzig, Kaltenback, Krause, Kromayer, Küssner, Oberst, Pott, Renk, Seeligmüller, Volhard, Weber, Welcker.

In Berlin:

Fritsch.

Thesen.

I.

Die Abtragung des invertierten Uterus ist der Castration vorzuziehen.

II.

Die Allgemeinwirkung des Alkohols ist eine ausschliesslich lähmende.

III.

Bei Diphtherie ist Kali chloricum zu vermeiden.